Le magasin propose deux types d'abonnement : un abonnement de type I et un abonnement de type II.
Le service marketing effectue une enquête sur un échantillon de 2000 clients ayant acheté chez ce magasin un seul téléphone et choisi un seul abonnement.
Sur les 2000 clients, 1200 ont acheté le modèle A.
Sur les 2000 clients, 960 ont choisi l'abonnement I.
On note S l'événement « avoir acheté le modèle A » et C «avoir choisi l'abonnement I »
Un client est choisi au hasard dans l'échantillon.
1. Quelle est la probabilité qu'il ait acheté le modèle A ?
2. Parmi les clients qui ont acheté le modèle A , 32% ont choisi l'abonnement I.
a. Quelle est la probabilité que le client ait acheté le modèle A et choisi l'abonnement I ?
b. Quelle est la probabilité que le client ait acheté le modèle B et choisi l'abonnement II ?

7 Une urne contient huit jetons :

- trois noirs portant tous le numéro 1,
- trois noirs portant tous le numéro 2,
- un vert portant le numéro 1,
- un vert portant le numéro 2.

Une épreuve consiste à extraire au hasard deux jetons selon une procédure déterminée par le lancer d'une pièce truquée.
Si l'on obtient pile, on extrait deux jetons simultanément.
Si l'on obtient face, on extrait les deux jetons successivement sans remise.
Lors du lancer de la pièce, la probabilité d'obtenir pile est égale à $\frac{7}{15}$.
On note P l'événement « obtenir pile », F l'événement « obtenir face », A « les deux jetons portent le même numéro ou ont la même couleur »,
B « les deux jetons portent le même numéro et ont la même couleur »,
C « les deux jetons tirés ont la même couleur »,
D « les deux jetons tirés portent le même numéro ».
1. Déterminer les probabilités $p(C/P)$, $p(D/P)$, $p(B/P)$ et $p(A/P)$.
2. Déterminer $p(A/F)$ et en déduire $p(A)$.

8 Deux joueurs X et Y s'entraînent au tir à la cible.
Le joueur X est expérimenté et atteint sa cible 9 fois sur 10 et le joueur Y est débutant et atteint sa cible 4 fois sur 10.
X laisse Y s'entraîner et n'effectue qu'un tir sur trois.
Un des joueurs tire et la cible est atteinte.
Quelle est la probabilité que ce soit Y ?

9 Un joueur est en présence de deux urnes A et B.
Dans l'urne A, il y a trois boules blanches et cinq boules rouges.
Dans l'urne B, il y a sept boules blanches et cinq boules rouges.
Le joueur dispose de deux dés non pipés et de couleurs différentes qu'il lance une fois.
Si le total des points obtenus est inférieur ou égal à 7, il choisit l'urne A.
Si le total des points obtenus est strictement supérieur à 7, il choisit l'urne B.
Il tire alors dans l'urne choisie successivement quatre boules sans remise.
1. Calculer la probabilité qu'il obtienne 2 boules blanches et 2 boules rouges.
2. Calculer la probabilité qu'il n'obtienne que des boules rouges.
3. Le joueur n'obtient que des boules rouges. Quelle est la probabilité p que ce soit l'urne B qui ait été choisie ?

10 Deux amis se rendent indépendamment l'un de l'autre sur un lieu de vacances.
Les jours d'arrivée possibles pour chacun des deux amis sont numérotés de 1 à 8.
Les deux amis choisissent chacun leur jour d'arrivée au hasard, il reste alors trois jours dans ce lieu à attendre l'autre, puis reparte.
Leurs séjours possibles se situent au cours de la période comportant les journées numérotées de 1 à 10.
1. Calculer la probabilité que les deux amis arrivent le même jour.
2. Calculer la probabilité que les deux amis arrivent avec un jour d'écart.
3. Calculer la probabilité que les deux amis puissent se rencontrer.
4. On sait que les deux amis se sont rencontrés. Quelle est la probabilité qu'ils aient pu passer ensemble au moins deux jours ?

11 Un individu essayant de réduire sa consommation de cigarettes, applique les conditions suivantes
C_1 : s'il reste un jour sans fumer alors la probabilité pour qu'il fume le lendemain est de 0.2